

## Etablierung von GAK-Stufen: Kosten und aktuelle Entwicklungen

24. November 2020

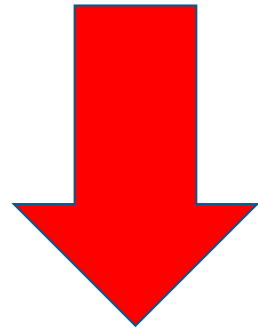
Dipl.-Ing. Klaus Alt / Dr. Ing Sarah Zydorczyk / Dr.-Ing. Irene Slavik



## 4. Reinigungsstufe - Bewährte Verfahren, Chronologie

- 1. Ozonanlage Deutschlands in Bad Sassendorf (seit 2009)
- 1. PAC – Adsorption Deutschlands in Mannheim (seit 2010)
- 1. GAK Deutschlands in Gütersloh Obere Lutter (seit 2011)

**10 Jahre**



**Erfahrungen**

- 50 Projekte der 4. RS in Planung, 15 davon mit allen Verfahrenstechnologien (Ozon, PAK oder GAK) in Betrieb



## Projektentwicklung heute – 4. Reinigungsstufe

- Zukunftsfähige Gesamtkonzepte  
(Energie, Ressourcen, Spurenstoffe, Phosphor, Hygiene)
- Zukünftige Anforderungen an Phosphor
- Gesamtkonzept mit Optimierung der Nachklärung sinnvoll
- Neue Verfahrenstechniken - Offenheit bei AG, Behörden und Planer wünschenswert
- Erfahrungsaustausch Europa / Netzwerke
- Anforderungen steigen kontinuierlich, sehr hohe Planungsqualität

